

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
15 janvier 2004 (15.01.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/006096 A3(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G06F 9/46(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001999

(22) Date de dépôt international : 27 juin 2003 (27.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/08469 5 juillet 2002 (05.07.2002) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
THALES [FR/FR]; 173, boulevard Haussmann, F-75008  
Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LERICHE,

Stéphane [FR/FR]; Thales Intellectual Property, 31/33,  
avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil Cedex (FR).  
BITAR, Elias [FR/FR]; Thales Intellectual Property,  
31/33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil Cedex  
(FR).(74) Mandataires : GUERIN, Michel etc.; Thales Intellectual  
Property, 31/33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil  
Cedex (FR).

(81) État désigné (national) : US.

(84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Publiée :

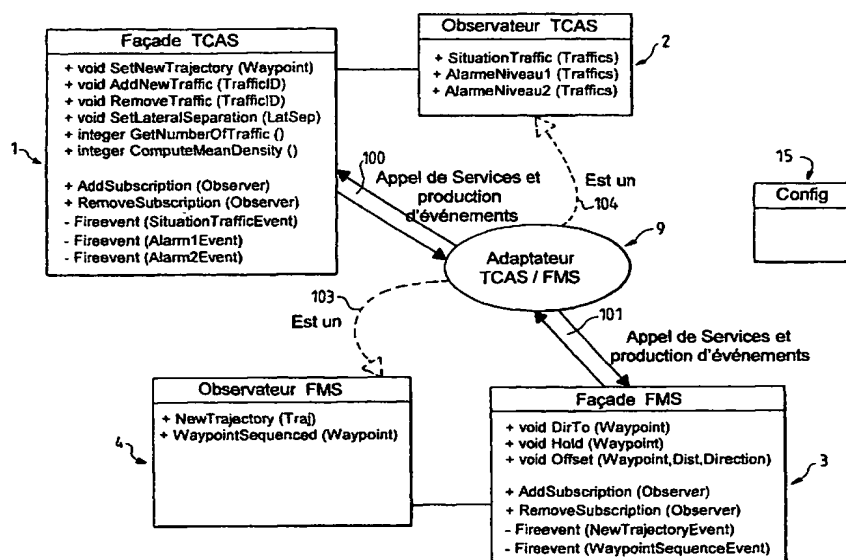
— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale: 15 avril 2004

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: OBJECT-ORIENTED NETWORKING SYSTEM FOR ONBOARD AERONAUTICAL EQUIPMENT ITEMS

(54) Titre : SYSTEME DE MISE EN RESEAU ORIENTE OBJET D'EQUIPEMENTS AERONAUTIQUES EMBARQUES



(57) Abstract: The invention concerns a networking system for aeronautical equipment items onboard an heavier-than-air aircraft comprising, for each equipment item, an object-oriented interface (1, 2; 3, 4) with so-called object-front means (1, 2) for perceiving the onboard equipment whereto it is assigned, as an object, in terms of object-oriented programming, capable of communicating with other objects in terms of object-oriented programming in accordance with an object-oriented client/server model and with so-called observer objects (2, 4) identifying events resulting from the operating conditions of the onboard equipment.

[Suite sur la page suivante]



*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

**(57) Abrégé :** Ce système de mise en réseau d'équipements aéronautiques embarqués à bord d'un aérodyne comporte, pour chaque équipement, une interface orientée objet (1, 2 ; 3, 4) avec des moyens dits façade objet (1, 3), lui permettant d'appréhender l'équipement embarqué auquel elle est affectée, en tant qu'un objet, au sens de la programmation orientée objet, capable de communiquer avec d'autres objets au sens de la programmation orientée objet selon un modèle client/serveur orienté objet et avec des moyens dits observateurs (2, 4) recensant les événements résultants du fonctionnement de l'équipement embarqué.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/01999

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06F9/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 286 028 B1 (COHEN MITCHELL ADAM ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) column 1, line 33 - column 2, line 63 -----	1-14
X	US 2002/029378 A1 (LARSSON TONY INGEMAR) 7 March 2002 (2002-03-07) paragraph '0108! - paragraph '0114! -----	1-14
X	WO 98/19239 A (HUGHES AIRCRAFT CO) 7 May 1998 (1998-05-07) page 7, line 35 - page 15, line 3 -----	1-14
X	US 2002/026514 A1 (PENDLETON MARK THEODORE ET AL) 28 February 2002 (2002-02-28) paragraph '0006! - paragraph '0010! -----	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 December 2003

Date of mailing of the international search report

05/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bijn, K

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/01999

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 6286028	B1	04-09-2001	CA	2348082 A1		08-06-2000
			WO	0033198 A1		08-06-2000
US 2002029378	A1	07-03-2002	AU	7352996 A		07-05-1997
			DE	69623309 D1		02-10-2002
			DE	69623309 T2		09-01-2003
			EP	0857329 A1		12-08-1998
			WO	9715003 A1		24-04-1997
			US	6389483 B1		14-05-2002
WO 9819239	A	07-05-1998	WO	9819239 A1		07-05-1998
US 2002026514	A1	28-02-2002	AU	7185201 A		21-01-2002
			CA	2383968 A1		17-01-2002
			CN	1386220 T		18-12-2002
			EP	1299780 A2		09-04-2003
			WO	0205043 A2		17-01-2002
			AU	3316401 A		14-08-2001
			WO	0157823 A2		09-08-2001

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/01999

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 G06F9/46

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 286 028 B1 (COHEN MITCHELL ADAM ET AL) 4 septembre 2001 (2001-09-04) colonne 1, ligne 33 - colonne 2, ligne 63	1-14
X	US 2002/029378 A1 (LARSSON TONY INGEMAR) 7 mars 2002 (2002-03-07) alinéa '0108! - alinéa '0114!	1-14
X	WO 98/19239 A (HUGHES AIRCRAFT CO) 7 mai 1998 (1998-05-07) page 7, ligne 35 - page 15, ligne 3	1-14
X	US 2002/026514 A1 (PENDLETON MARK THEODORE ET AL) 28 février 2002 (2002-02-28) alinéa '0006! - alinéa '0010!	1-14

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 décembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/01/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bijn, K

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/01999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6286028	B1	04-09-2001	CA	2348082 A1	08-06-2000
			WO	0033198 A1	08-06-2000
US 2002029378	A1	07-03-2002	AU	7352996 A	07-05-1997
			DE	69623309 D1	02-10-2002
			DE	69623309 T2	09-01-2003
			EP	0857329 A1	12-08-1998
			WO	9715003 A1	24-04-1997
			US	6389483 B1	14-05-2002
WO 9819239	A	07-05-1998	WO	9819239 A1	07-05-1998
US 2002026514	A1	28-02-2002	AU	7185201 A	21-01-2002
			CA	2383968 A1	17-01-2002
			CN	1386220 T	18-12-2002
			EP	1299780 A2	09-04-2003
			WO	0205043 A2	17-01-2002
			AU	3316401 A	14-08-2001
			WO	0157823 A2	09-08-2001